



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 295 06 835 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**F 16 L 33/207**  
E 03 C 1/06

⑪ Aktenzeichen:	295 06 835.3
⑫ Anmeldetag:	22. 4. 95
⑬ Eintragungstag:	13. 7. 95
⑭ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 8. 95

DE 295 06 835 U 1

③① Innere Priorität: ③② ③③ ③①

19.07.94 DE 44 25 372.9 25.08.94 DE 44 30 114.6

⑦③ Inhaber:

Friedhelm Ramspott Metall- und  
Kunststoffverarbeitung GmbH & Co KG, 59909  
Bestwig, DE

⑦④ Vertreter:

H. Fritz und Kollegen, 59759 Arnsberg

⑤④ Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer Badezimmer-Handbrause

DE 295 06 835 U 1

22.04.95

-1-

1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer Badezimmer-Handbrause mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

5

Bei Anschlußstücken dieser Art dient zur Herstellung einer lösbaren Schraubverbindung mit der Handbrause eine Überwurfmutter. Wenn die Schraubverbindung hergestellt ist, dann können Handbrause mit Überwurfmutter gedreht werden ohne daß sich der Kunststoffschlauch mitdreht.

10

Bekannt ist ein Anschlußstück dieser Art (DE 42 16 168) wo die Überwurfmutter einen zylindrischen Messingring aufnimmt, der bei festgeschraubter Überwurfmutter drehfest abgestützt ist, der sich jedoch um einen in den Schlauch eingepreßten Nippel drehen kann. Um eine zugfeste Verbindung herzustellen ist an einem Kopf des Nippels ein Konus gebildet, der von einem Absatz des drehbaren Ringes aufgenommen wird.

15

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht in einer Weiterentwicklung des vorgenannten Standes der Technik im Hinblick auf eine Verbesserung der zugfesten Verbindung unter Wahrung der Drehbarkeit.

20

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Hauptanspruchs der Erfindung gelöst. Die Unteransprüche haben bevorzugte Ausführungsformen bzw Varianten dieser Lösung zum Inhalt.

25

Das Herausziehen des Nippels und der damit verbundenen Schläuche wird gemäß einer Variante bei der vorliegenden Erfindung verhindert durch einen hinteren Absatz der Überwurfmutter einerseits und die Bemessung des Kopfes des Nippels, der im Bereich des genannten Absatzes einen so großen Durchmesser hat, daß er eine Sperre gegen Herausziehen darstellt. Es ist in diesem Falle nicht erforderlich am Kopf des Nippels einen Konus auszubilden, so

30

35

29.06.95

22.04.95

-2-

1     daß man diesen in vereinfachter Weise im wesentlichen  
zylindrisch ausführen kann.

5     Nach einer Ausführungsvariante der Erfindung kann der Kopf  
des Nippels als Einzelteil einen drehbaren Gleitring  
aufnehmen, der demzufolge aus einem Werkstoff mit  
zweckentsprechenden Gleiteigenschaften hergestellt ist. Der  
Gleitring ist gleichfalls im Prinzip von einem zylindrischen  
10     Querschnitt, so daß er an seiner Vorderseite einen  
Dichtungsring aufnehmen kann, der die Abdichtung zwischen  
Überwurfmutter und Handbrause gewährleistet. Bei  
festgeschraubter Überwurfmutter wird der Gleitring mit  
dieser durch Abstützung an einen Absatz der Überwurfmutter  
drehfest verbunden.

15     Nach einer weiteren Variante der Erfindung kann der  
Gleitring aber auch unmittelbar als integriertes, also  
angeformtes Teil der Überwurfmutter ausgebildet sein. Zur  
Aufnahme der Dichtungselemente für die Abdichtung der  
20     Überwurfmutter gegen die Handbrause ist an dieser ein  
besonderer Absatz vorgesehen, der eine integrierte  
Dichtungs- oder einen Dichtungsring als Einzelteil  
aufnehmen kann.

25     In jedem Falle können bei diesen Ausführungsformen  
Handbrause und Überwurfmutter gedreht werden, ohne daß sich  
die Schläuche mitdrehen.

30     Bei der Ausführungsform mit dem Gleitring als Einzelteil  
kann dieser, der vorzugsweise als Messingring ausgeführt  
ist, von vorne auf den Kopf des Nippels aufgesetzt werden.  
Die Verbindung zwischen Kunststoffschlauch und Nippel kann  
im Rahmen der Erfindung hergestellt werden durch Einpressen  
oder Einschrauben des Nippels oder aber auch durch  
35     Anspritzen oder Einkleben des Nippels in den Schlauch.

295068 35

22.04.95

-3-

1 Wenn die Verbindung zwischen Schraube und Nippel eine äußere  
Blehhülse umfaßt dann wird gemäß der weiteren Erfindung  
vorzugsweise an dieser äußeren Blehhülse ein im Bereich des  
Kragens liegender Absatz gebildet, der dann gleichfalls an  
5 dem Absatz der Überwurfmutter seine Sperre gegen  
Herausziehen findet.

Der Absatz der Überwurfmutter kann aber auch entfallen, wenn  
man an dem Nippel im Anschluß an einen mit dem Schlauch  
10 verbundenen Teil einen nach außen überstehenden Teil  
vorsieht, und über ein unter diesen überstehenden Teil  
greifendes mit der Überwurfmutter verbundenes  
Sicherungselement eine zugfeste Verbindung zwischen Nippel  
und Überwurfmutter herstellt. Bei allen diesen Varianten ist  
15 es vorteilhaft, wenn der Kragen der äußeren Blehhülse bei  
Drehung des Nippels auf dem Absatz der Überwurfmutter oder  
auf dem Sicherungselement gleitet und über diesen oberen  
Kragen der äußeren Blehhülse gleichzeitig die Zugentlastung  
bewirkt wird.

20 Die Erfindung ist anwendbar bei einem Schlauch, bei dem der  
Kunststoffschlauch von einem äußeren gewendelten  
Metallschlauch umgeben ist. In diesem Fall schließt die  
Verbindung zwischen dem Nippel und den beiden Schläuchen  
25 außer der äußeren Blehhülse eine innere Blehhülse ein, die  
im Bereich des eingepreßten Nippels zwischen den beiden  
Schläuchen liegt. Vor dem Einbringen des Nippels,  
vorzugsweise Einpressen, wird die innere Blehhülse so  
verformt, daß Wölbungen der Hülse in die Wendungen des  
30 Metallschlauches gelangen.

Die Erfindung ist weiter anwendbar bei Kunststoffschläuchen  
ohne den gewendelten Metallschlauch. Auch in diesem Fall  
ergibt sich zwischen dem Schlauch und dem damit fest  
35 verbundenen Teil einerseits und der Überwurfmutter mit dem  
Gleitring andererseits eine drehbare und dennoch zugfeste

295068 35

1 und wasserdichte Verbindung. Die Erfindung bezieht sich  
weiter auf eine bevorzugte Ausführungsform eines Nippels,  
der eine hochbelastbare und wasserdichte Preßverbindung  
5 gewährleistet. Die Montage erfolgt durch Aufweiten des  
Schlauchendes, Einführen des Nippels und Verschieben der  
Metallhülse wobei sich selbsttätig eine hinreichend starke  
Preßverbindung ergibt. Das Aufschieben der Hülse wird durch  
konische Auflauflächen am Nippel erleichtert. Für die  
10 Zugkräfte sind am Nippel Sperrflächen vorgesehen, die sich  
am Material des Schlauches einhaken. Auch der Gefahr, daß  
Wasser über Gewindegänge eines gewendelten Metallschlauches  
vordringt ist dadurch vorgebeugt, daß am Nippel  
achsparallele Stege angeformt sind, die am zusammengepreßten  
Kunststoff eine derartige Verformung hervorrufen, daß die  
15 Gewindegänge für den Durchgang von Wasser gesperrt sind.

Gemäß einer alternativen Variante der Erfindung kann auch  
die Überwurfmutter in ihrem unteren Teil eine Bohrung mit  
einem größeren Innenquerschnitt aufweisen, der größer ist  
20 als der äußere Durchmesser des Kragens der Blechhülse. In  
diesem Fall liegt der überstehende Teil des Nippels nicht an  
einem Absatz der Überwurfmutter an. Die Sicherung des  
Nippels gegen axiales Herausziehen erfolgt dann durch einen  
in die Wandung der Überwurfmutter eingelassen  
25 Sicherungsring. Es ist bei dieser Variante möglich, daß der  
Kopf des Nippels nicht in einem als gesondertes Teil  
ausgebildeten Gleitring gelagert ist. Vielmehr weist die  
Überwurfmutter in einem mittleren Abschnitt einen nach innen  
einspringenden Absatz auf, durch den die Überwurfmutter in  
30 diesem Abschnitt eine größere Wandstärke hat. Die durch  
diesen Absatz gegebene Querschnittsverjüngung ergibt eine  
Bohrung der Überwurfmutter, die dann den oberen Teil des  
Nippels gleitend aufnimmt. Auf dem Absatz der Überwurfmutter  
kann dann ein Dichtungsring aufliegen.

35

22.04.95

-5-

1 Gemäß einer weiteren Variante des erfindungsgemäßen  
Anschlußstücks, die ähnlich der vorbeschriebenen  
Ausführungsform ausgestaltet ist, ist unter dem Kragen des  
Nippels ein Gleitring angeordnet, der von der  
5 querschnittsweiteren unteren Bohrung der Überwurfmutter  
aufgenommen wird, wobei sich dieser Gleitring dann  
vorzugsweise zwischen der Überwurfmutter und der Blechhülse  
befindet. Die Sicherung gegen axiales Herausziehen kann in  
diesem Fall über einen in die Wandung der Überwurfmutter  
10 eingelassenen Sicherungsring erfolgen, der unterhalb des  
genannten Gleitrings angeordnet ist.

Bei einer weiteren alternativen Variante eines  
erfindungsgemäßen Anschlußstücks liegt der Kopf des Nippels  
15 wiederum auf einem Absatz der Überwurfmutter auf, wobei der  
Kopf des Nippels aber wiederum unmittelbar von einer Bohrung  
im mittleren Abschnitt der Überwurfmutter passend  
aufgenommen wird. Dies bedeutet, bei dieser Variante  
entfällt wiederum der obere Gleitring. Es ist dann eine  
20 Metallhülse vorgesehen, die in die Mittelbohrung des Nippels  
eingeschoben ist und die neben diesem eingeschobenen axialen  
Teil einen oberen ringförmigen Kragen aufweist, der dann auf  
einem Absatz der Überwurfmutter aufliegt. Auf diesem Kragen  
der Metallhülse kann eine Dichtungsauflage aufliegen, die  
25 zur Handbrause hin abdichtet. Zwischen der Metallhülse und  
dem Kopf des Nippels kann ein in eine Nut in der  
Innenwandung des Kopfs des Nippels eingelassener  
Dichtungsring vorzugsweise O-Ring vorhanden sein.

30 Bei einer weiteren Variante der Erfindung besteht der Nippel  
aus einem ähnlichen Kunststoff wie der Brauseschlauch und  
wird entweder mit diesem homogen verschweißt oder aber der  
Nippel wird in einer Spritzgußform unmittelbar an den  
Kunststoff-Brauseschlauch angespritzt. Der Kunststoffnippel  
35 kann dabei z.B. den Kunststoffschlauch außen über eine  
gewisse Länge übergreifen und umschließen.

22.04.95 35

22.04.95

-6-

- 1 Bei allen genannten Varianten ist die Erfindung sowohl für  
reine Kunststoffschläuche als auch für Kunststoffschläuche  
mit einem äußeren gewendelten Metallschlauch anwendbar. Bei  
allen Varianten kann die Zugentlastung über den Kragen der  
5 äußeren Metallhülse (Blehhülse) erfolgen.

10

15

20

25

30

35

295068 35

22.04.95

-7-

- 1 Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung  
beschrieben unter Bezugnahme auf die beiliegenden  
Zeichnungen.
- 5 Fig. 1 zeigt in stark vergrößertem Maßstab einen  
Längsschnitt durch ein Anschlußstück nach der  
Erfindung;
- Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch ein Teil (Nippel) bei  
10 einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch dieses zweite  
Ausführungsbeispiel komplett;
- 15 Fig. 4 zeigt einen Längsschnitt durch eine dritte  
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der  
Erfindung;
- Fig. 5 zeigt einen Längsschnitt durch eine vierte  
20 Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der  
Erfindung;
- Fig. 6 zeigt einen Längsschnitt durch eine fünfte  
25 Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der  
Erfindung;
- Fig. 7 zeigt einen Längsschnitt durch eine sechste  
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der  
Erfindung;
- 30 Fig. 8 zeigt einen Längsschnitt durch eine siebte  
Ausführungsform eines Anschlußstückes nach der  
Erfindung;

35

295068 35



22.04.95

-8-

1 Fig. 9 zeigt einen Längsschnitt durch eine achte  
Ausführungsform eines Anschlußstücks nach der  
Erfindung.

5 Zunächst wird auf das Ausführungsbeispiel von Figur 1 Bezug  
genommen:

10 Mit dem Anschlußstück soll ein Kunststoffschlauch 10 dicht  
und drehbar an eine nicht dargestellte Badezimmer-Handbrause  
angeschlossen werden. Der Kunststoffschlauch 10 ist von  
einem gewendelten Metallschlauch 11 umgeben. In den  
Kunststoffschlauch ist ein Nippel 20, der gleichfalls aus  
Kunststoff bestehen kann, mit einem Sägezahnprofil 21  
eingepreßt. In diese Preßverbindung sind eingeschlossen eine  
15 äußere Blechhülse 12 mit einem Kragen 12a und eine innere  
Blechhülse 13, ebenfalls mit einem Kragen 13a. Die innere  
Blechhülse liegt im Bereich der Preßverbindung zwischen dem  
Kunststoffschlauch 10 und dem gewendelten Metallschlauch 11.

20 Noch bevor der Nippel 20 eingepreßt wird verformt man die  
innere Blechhülse 13 von innen aus derart, daß Wölbungen in  
die Gänge des gewendelten Metallschlauches 11 eindringen.

25 Man kann die Preßverbindung auch anders, z.B. in an sich  
bekannter Weise über einen Schraubnippel z.B. aus Kunststoff  
oder dergleichen, herstellen.

30 Der Nippel 20 ist im Anschluß an das Sägezahnprofil 21 in  
Gestalt eines Kragens 22 fortgesetzt. An diesen Kragen  
liegen die beiden Kragen 12a, 13a der beiden Blechhülsen an.  
Nippel 20, die beiden Blechhülsen 12 und 13 und die beiden  
Schläuche 10 und 11 stellen eine durch Pressen  
festverbundene Einheit dar.

35 Im Anschluß an den Kragen 22 ist am Nippel 20 ein Kopf 23  
gebildet. Der Kopf nimmt drehbar einen Gleitring 30,

22.04.95 35

22.04.95

-9-

1 vorzugsweise ein Messingring, auf. Die Abdichtung zwischen  
den Kopf des Nippels und dem Gleitring 30 erfolgt durch  
einen O-Ring 23a gelagert in einer Nut des Kopfes 23.

5 Für die Schraubverbindung mit der Handbrause dient eine  
Überwurfmutter 14 mit Innengewinde. Wenn die Überwurfmutter  
14 fest angeschraubt ist, dann drückt ein vorderer Absatz  
14b derart fest gegen den Gleitring 30, daß zwischen diesen  
Teilen eine drehfeste Verbindung hergestellt ist. Damit ist  
10 auch die drehfeste Verbindung zwischen Gleitring 30,  
Überwurfmutter und der Handbrause hergestellt, so daß diese  
Teile sich drehen können ohne daß die beiden Schläuche und  
die damit festverbundenen Elemente sich mitdrehen. Die  
Abdichtung zwischen Gleitring 30 und Handbrause erfolgt  
15 durch einen flachen Dichtungsring 32.

An der Überwurfmutter 14 ist auch ein hinterer Absatz 14a  
gebildet, wobei zwischen diesem und dem Kragen 12a der  
Blechkülse 12 Spiel besteht. Der Absatz 14a der  
20 Überwurfmutter hat die Aufgabe die Einheit Schläuche, Nippel  
und Blechkülsen gegen Herausziehen zu sperren.

Am flachen Dichtungsring 32 sind Gewindegänge 32a angeformt,  
die in das Innengewinde der Überwurfmutter eingreifen,  
25 wodurch der Dichtungsring 32 und der Gleitring unverlierbar  
gehalten sind.

An Stelle des Nippels 20 mit Sägezahnprofil 21 kann bei der  
Erfindung auch ein Nippel verwandt werden wie er im  
30 einzelnen auf Figur 2 dargestellt ist. Bei diesem Nippel ist  
der Kopf 49 ebenso ausgebildet wie bei dem Nippel 20 nämlich  
mit einem Kragen 22 und einer Nut zur Aufnahme eines O-Rings  
wobei der Kopf zur Aufnahme eines Messingrings 30  
ausgebildet ist.

35

295088 35

22.04.95

1 Unterschiedlich ist jedoch bei dem Nippel nach Figur 2 der  
Schaft. Der Länge nach ist der Schaft in mehrere Abstände  
gegliedert und zwar vorne beginnend mit einen zylindrischen  
Abschnitt 41, an dem sich ein schwach konischer Abschnitt 42  
5 anschließt, dessen Aufgabe es ist beim Einpressen des  
Nippels das Gefüge des Schlauches aufzuweiten. An den Konus  
42 schließt sich scharfkantig ein Widerlager 43 an zur  
Aufnahme der Zugkräfte. Daran schließt sich ein mittlerer  
Konus 44 an, ebenfalls in der Bedeutung als  
10 Aufweitungsfläche, worauf ein konischer Abschnitt 46 folgt  
in einer derartigen Richtung, daß er als Widerlagerfläche  
wirkt. Weiter folgt ein zylindrischer Abschnitt 47 und  
schließlich der Kopf 49. Im Bereich des mittleren Konus 44  
und des hinteren zylindrischen Abschnitts 47 sind  
15 gleichmäßig über den Umfang verteilt mehrere achsparallele  
Stege 48 angeformt.

Figur 3 zeigt komplett ein Anschlußstück nach der Erfindung  
bei einem Kunststoffschlauch 50 ohne ihn umgebenden  
20 Metallschlauch. In diesem Fall ist in den Kunststoffschlauch  
50 ein Nippel 40 gemäß Figur 2 eingepreßt, wobei in diese  
Preßverbindung eine äußere Blechhülse 12 eingeschlossen ist.  
Eine innere Blechhülse ist in diesem Falle nicht vorgesehen.  
Die weiteren Teile nämlich Überwurfmutter 14, Gleitring 30  
25 und Dichtungsring 32 sind wie bei dem Ausführungsbeispiel  
nach Figur 1 ausgebildet. Auch bei dem Anschlußstück nach  
Figur 3 ist an der Überwurfmutter 14 ein Absatz 14a  
gebildet, wo der Kragen 12a der Blechhülse 12 bei Zug einen  
Anschlag findet, so daß dadurch die zugfeste Verbindung  
30 zwischen Schlauch und Überwurfmutter hergestellt ist. Die  
Drehbarkeit ergibt sich durch die drehbare und gleitende  
Lagerung des Gleitrings 30.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 ist wie bei der  
35 Ausführung nach Fig. 1 ein Kunststoffschlauch 10 von einem  
gewendelten Metallschlauch 11 umgeben, wobei der

295068 35

22.04.95

1     Kunststoffschlauch von einer inneren Blechhülse 13 umgeben  
ist, die mit Wölbungen in den Metallschlauch von innen  
heraus eingepreßt ist. Der Metallschlauch ist von einer  
äußeren Blechhülse 12 mit Kragen 12a umgeben. Ein Kragen 13a  
5     ist auch bei der inneren Blechhülse vorgesehen. In den  
Kunststoffschlauch 10 ist der gezahnte Schaft 61 eines  
Nippels 60 eingepreßt. In diese Preßverbindung sind die  
beiden Hülse und die beiden Schläuche eingeschlossen. Der  
Nippel 60 besteht insgesamt oder zumindest in seinen oberen  
10    Bereich aus einem Gleitwerkstoff, Kunststoff oder Messing.

Der Kopf 62 des Nippels hat im Längsschnitt durchgehend  
Rechteckprofil (zylindrisch) mit einem derartigen  
Durchmesser, daß gegenüber einem hinteren Absatz 66 der  
15    Überwurfmutter 65 ein Anschlag gegeben ist, der eine  
zugfeste Verbindung zwischen Nippel und den damit durch  
Pressen verbundenen Teil einerseits und der Überwurfmutter  
65 andererseits gewährleistet. Der Anschlag wird durch die  
Kragen 12a und 13a verstärkt.

20    Die Überwurfmutter 65 ist gegenüber den preßverbundenen  
Teilen drehbar. Zu diesem Zweck ist an der Überwurfmutter  
unmittelbar eine Gleitfläche 67 angeformt, wobei die  
Überwurfmutter, zumindest in diesem Bereich, aus einem  
25    Werkstoff hergestellt ist, der eine gleitende Drehung  
gegenüber dem Kopf 62 gewährleistet. Die Abdichtung der  
aneinandergleitenden Teile wird durch einen O-Ring 63  
gewährleistet, der in einer Nut des Kopfes 62 aufgenommen  
ist. Am Kopf 62 ist eine im Schnitt durchgehend gerade  
30    Gleitfläche 62a gebildet.

Die Überwurfmutter 65 hat, wie an sich bekannt, zum  
Anschrauben an die Handbrause ein Innengewinde. Die  
diesbezügliche Abdichtung wird bestimmt durch eine  
35    Dichtungsauflage 69 auf einen vorderen Absatz 68 der  
Überwurfmutter. Die Dichtung kann ein Ring als Einzelteil

295088 35

22.04.95

1 sein oder eine integrierte Dichtungsauflage.

Das Anschlußstück nach Fig. 5 entspricht hinsichtlich des  
Kunststoffschlauches 10 des Metallschlauches 11 der äußeren  
5 Blechhülse 12, der inneren Blechhülse 13 und der  
Überwurfmutter 14 im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel  
nach Fig. 1. Dabei ist ein Nippel 70 vorgesehen mit einem  
Kragen 71. Der Nippel setzt sich über den Kragen hinaus, in  
Gestalt eines zylindrischen Teiles mit einer Gleitfläche 72  
10 fort. Diese ist von einem drehbaren Gleitring 73 umgeben. An  
dem Gleitring ist eine Nut gebildet, die einen O-Ring 74  
aufnimmt. Der O-Ring hat die Aufgabe, an den beiden  
Gleitflächen eine Abdichtung zu schaffen. Da bei dem  
Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 der Gleitring 73 den O-Ring  
15 74 aufnehmen muß, ist eine entsprechende Querschnittsbreite  
erforderlich. Dementsprechend kann die Wanddicke des Nippels  
70 an der Gleitfläche verringert werden.

Nachfolgend wird auf Fig. 6 Bezug genommen. Das  
20 Anschlußstück gemäß dieser weiteren Variante der Erfindung  
unterscheidet sich dadurch, daß die Überwurfmutter 14 in  
ihrem unteren Teil 14c eine Bohrung mit einem größeren  
Innenquerschnitt aufweist, der größer ist als der äußere  
Durchmesser des Kragens 12a der Blechhülse 12, so daß es  
25 möglich ist, den Nippel 20 mit Kragen 22 und Blechhülse 12  
von unten her durch die Bohrung des unteren Teils 14c der  
Überwurfmutter in diese hineinzuschieben. Bei dieser  
Variante entfällt der Gleitring. Die Überwurfmutter 14 hat  
einen nach innen einspringenden ringförmigen Absatz 14d, so  
30 daß auf diesem Absatz 14d die Dichtung 32 aufliegen kann.  
Für die Überwurfmutter 14 ergibt sich unterhalb dieses  
Absatzes 14d bis zum unteren Teil 14c hin eine größere  
Wandstärke. Die durch den Absatz 14d gegebene Bohrung 14e  
der Überwurfmutter nimmt den oberen Teil des Nippels 20 auf.  
35 Bei dieser Variante ist ein O-Ring 23a in einer Nut 14f der  
Überwurfmutter gelagert. Um den Nippel 20 gegen axiales

29.5.08 35

22.04.95

1 Herausziehen aus der Überwurfmutter 14 zu sichern, ist in  
den unteren Teil der Überwurfmutter 14c in die Wandung ein  
Seegerring 81 eingelassen, der unter den Kragen 12a der  
Blehhülse 12 greift. Der Nippel 20, 22 mit Blehhülse 12a  
5 kann also zunächst eingeschoben werden, da der Seegerring 81  
federnd nachgibt, der Seegerring sperrt aber gegen ein  
axiales Herausziehen.

Die Variante gemäß Fig. 7 ist ähnlich derjenigen gemäß Fig.  
10 6. Auch hier befindet sich der O-Ring 23a in einer Nut der  
Überwurfmutter 14. Die Form des Nippels 20 und auch die Form  
der Überwurfmutter 14 entspricht im Prinzip derjenigen gemäß  
Variante nach Fig. 6. Unter dem Kragen 22 und unter dem  
Kragen 12a der Blehhülse ist jedoch hier ein Gleitring 82  
15 angeordnet, der von der Bohrung 14c der Überwurfmutter  
aufgenommen wird und die Blehhülse 12 unterhalb des Kragens  
12a umgibt. Hier wird wiederum für die Sicherung des Nippels  
20 und der Blehhülse 12 gegen axiales Herausziehen ein  
Seegerring 83 verwendet, der in den unteren Teil 14c der  
20 Überwurfmutter 14 in die Wandung und zwar unmittelbar dort  
eingesetzt ist, wo der Gleitring 82 bei eingeschobenem  
Nippel 20 endet, so daß der Seegerring 83 unter das untere  
Ende des Gleitrings 82 greift und dort gegen axiales  
Herausziehen sperrt.

25 Fig. 8 zeigt eine weitere Variante eines erfindungsgemäßen  
Anschlußstückes. Bei dieser Ausführungsform entspricht die  
Überwurfmutter 65 in ihrer Form derjenigen gemäß dem  
Ausführungsbeispiel nach Fig. 4. Auf dem Absatz 68 der  
30 Überwurfmutter liegt jedoch hier zunächst ein ringförmiger  
Kragen 84 einer Metallhülse 85 auf, die in eine Bohrung des  
Kopfs 62 des Nippels 60 eingeschoben ist. Hier befindet sich  
zwischen dem zylindrischen Teil der Metallhülse 85 und der  
Innenwandung des Kopfs 62 des Nippels 60 ein O-Ring 86, der  
35 in einer Nut 87 des Kopfs 62 aufgenommen ist. Anders als bei  
der Variante gemäß Fig. 4 erfolgt also hier die Abdichtung

29.5.06 35

1 an der Innenseite des Kopfs 62 zwischen diesem und der  
Metallhülse 84, 85. Die Dichtungsauflage 69 liegt auf dem  
auf dem Absatz 68 der Überwurfmutter aufliegenden Kragen 84  
der Metallhülse auf.

5 Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf Fig. 9 eine weitere  
Variante eines erfindungsgemäßen Anschlußstückes für einen  
Brauseschlauch näher beschrieben. Bei dieser Variante wird  
die Verbindung zwischen dem Nippel 40, der aus Kunststoff  
10 ist, und dem oberen Ende des Brauseschlauchs 50, der aus  
einem ähnlichen Kunststoff ist, entweder durch homogenes  
Verschweißen von Nippel und Brauseschlauch hergestellt oder  
aber durch Anspritzen des Nippels 40 an das obere Ende des  
Brauseschlauchs 50 in einer Spritzgußform. Wie man aus der  
15 Zeichnung sieht, hat der angespritzte Nippel 40 einen  
unteren Teil 40a mit geringerer Wandstärke, der das obere  
Ende des Brauseschlauchs 50 außen über eine gewisse Länge  
übergreift und umschließt, wobei eine absolut feste homogene  
Verbindung zwischen Brauseschlauch 50 und Nippel 40 beim  
20 Anspritzen hergestellt wird. Man könnte ebenso gut auch den  
Nippel 40 so anspritzen, daß dieser innen über eine gewisse  
Länge sich in das obere Ende des Brauseschlauch 50 hinein  
erstreckt. Wie man sieht, ist auch bei dieser Variante der  
Erfindung die äußere Blechhülse 12 vorhanden, mit ihrem  
25 oberen nach außen weisenden Kragen 12a. Diese Blechhülse 12  
bildet ein wesentliches Element der Erfindung bei dieser  
Variante, da sie den Absatz 14a der Überwurfmutter  
übergreift mit ihrem Kragen 12a und dadurch die zugfeste und  
gleichzeitig drehbar gleitende Verbindung zwischen  
30 Überwurfmutter 14 und Nippel 40 herstellt. Die äußere  
Blechhülse 12 kann auf den Nippel 40 in dem Bereich 40a  
aufgeschoben werden, so daß eine Preßverbindung entsteht.

35

22.04.95

1

### Schutzansprüche

5

1. Anschlußstück für einen Kunststoffschlauch einer  
Badezimmer-Handbrause mit den Merkmalen:

10

- mit dem oberen Ende des Kunststoffschlauchs ist ein  
Nippel durch Einpressen, Einschrauben, Einkleben oder  
Anspritzen verbunden;

15

- ein Kopf des Nippels ist drehbar und abgedichtet  
von einer zum Anschrauben an die Handbrause dienenden  
Überwurfmutter aufgenommen,

20

- im festgeschraubten Zustand der Überwurfmutter  
ist der Nippel gegenüber der Überwurfmutter drehbar,  
  
dadurch gekennzeichnet, daß am Nippel (20, 40) im  
Anschluß an den mit dem Schlauch (10) verbundenen Teil  
ein nach außen überstehender Teil gebildet ist, der  
durch Anschlag an einem hinteren Absatz (13a) der  
Überwurfmutter oder an einem unter diesen überstehenden  
Teil greifenden mit der Überwurfmutter (14) verbundenen  
Sicherungselement (81) eine zugfeste Verbindung zwischen  
Nippel (20, 40) und Überwurfmutter (14) herstellt.

25

30

2. Anschlußstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß am Nippel (20) im Anschluß an dem in den Schlauch  
gepreßten Teil ein Kragen (22) gebildet ist und daß ein  
Kopf (20) des Nippels mit verringertem Durchmesser  
drehbar und abgedichtet von einem Gleitring (30)  
aufgenommen ist, an dem vorne ein Dichtungsring (32) ist  
und der rückseitig bei festgeschraubter Überwurfmutter  
durch einen vorderen Absatz (14b) derselben drehfest  
abgestützt ist.

35

295068 35



22.04.95

-2-

1

3. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Nippel (60) einen im Längsschnitt im wesentlichen rechteckigen Kopf (62) (zylindrisch) aufweist, der aus einem Gleitwerkstoff besteht, daß diesem an der Überwurfmutter (65) eine integrierte Gleitfläche (67) zugeordnet ist und daß ein vorderer Absatz (68) der Überwurfmutter ein Dichtungselement (69) aufnimmt.

5

10

4. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung zwischen Nippel (20) und Kunststoffschlauch (10) eine äußere Blechhülse (12) umfaßt, an der ein als Zugsperr dienender Kragen (12a) gebildet ist.

15

5. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (12a) auf einem Absatz (66) der Überwurfmutter (14, 65) aufliegt.

20

6. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Kunststoffschlauch (10) und einem ihm umgebenden gewendelten Metallschlauch (11) eine innere Blechhülse (13) aufgenommen ist, daß Wölbungen derselben in die Gänge des gewendelten Schlauchs (11) eingepreßt sind, und daß an der inneren Blechhülse gleichfalls ein als Zugsperr dienender Kragen (13a) gebildet ist.

25

7. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem zum Einpressen in den Schlauch geeigneten Nippel (40) über den Umfang gleichmäßig achsparallele Stege (48) angeformt sind.

30

8. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Stege (48) an einem hinteren

35

295068 35

22.04.95

-3-

- 1        zylindrischen Abschnitt (47) gebildet sind, der sich an  
einen Kopf (49) anschließt.
- 5        9. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch  
gekennzeichnet, daß am Nippel (40) ein mittlerer  
konischer Abschnitt (44) mit angeformten achsparallelen  
Stegen gebildet ist.
- 10       10. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch  
gekennzeichnet, daß sich an den mittleren konischen  
Abschnitt (44) nach hinten ein konisches Widerlager (46)  
anschließt.
- 15       11. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch  
gekennzeichnet, daß der Nippel (40) vorne einen  
zylindrischen Abschnitt (41) aufweist, an den sich ein  
vorderer Konus (42) anschließt, der in eine im  
wesentlichen ebene Widerlagerfläche (43) übergeht.
- 20       12. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch  
gekennzeichnet, daß in einer Nut des Nippels (20) ein  
Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (23a) gelagert ist,  
der gegenüber der Gleitfläche (31) des Gleitrings (30)  
abdichtet.
- 25       13. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch  
gekennzeichnet, daß in einer Nut des Gleitrings (73)  
ein Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (74) gelagert  
ist, der gegenüber einer Gleitfläche (72) eines Nippels  
30       (70) abdichtet.
- 35       14. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Überwurfmutter (14) in ihrem  
unteren Teil (14c) eine Bohrung mit einem größeren  
Innenquerschnitt aufweist, der größer ist als der äußere  
Durchmesser des Kragens (12a) der Blechhülse (12) und

295068 35

22.04.95

-4-

- 1        daß der Nippel (20, 22) durch einen in die Wandung der Überwurfmutter eingelassenen Sicherungsring (81) gegen axiales Herausziehen gesichert ist.
- 5        15. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß ein Dichtungsring, vorzugsweise O-Ring (23a) in einer innenseitig angeordneten Nut (14f) der Überwurfmutter (14) gelagert ist.
- 10       16. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß unter dem Kragen (22) des Nippels ein Gleitring (82) angeordnet ist, der von der Bohrung (14c) der Überwurfmutter (14) aufgenommen wird und daß  
15       durch einen Sicherungsring (83), der unterhalb des Gleitrings (82) angeordnet ist, der Nippel (20) gegen axiales Herausziehen gesichert ist.
- 20       17. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein O-Ring (86) in die Innenwandung des Kopfs (62) des Nippels (60) eingelassen ist.
- 25       18. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß eine Metallhülse (85) in eine Bohrung (62) des Nippels (60) eingeschoben ist und ein ringförmiger oberer Kragen (84) dieser Metallhülse (85) auf dem Absatz (68) der Überwurfmutter aufliegt.
- 30       19. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß eine Dichtungsauflage (69) auf dem auf dem Absatz (68) der Überwurfmutter (65) aufliegenden Kragen (84) der Metallhülse (85) aufliegt.
- 35       20. Anschlußstück nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß Nippel (40) und Brauseschlauch (50) aus einem ähnlichen Kunststoff bestehen und miteinander homogen verschweißt sind oder

295058 35

22.04.95

-5-

1 der Nippel in einer Spritzgußform an den Brauseschlauch  
angespritzt ist, wobei vorzugsweise der Nippel (40) den  
Brauseschlauch (50) außen über eine gewisse Länge  
übergreift und umschließt.

5

10

15

20

25

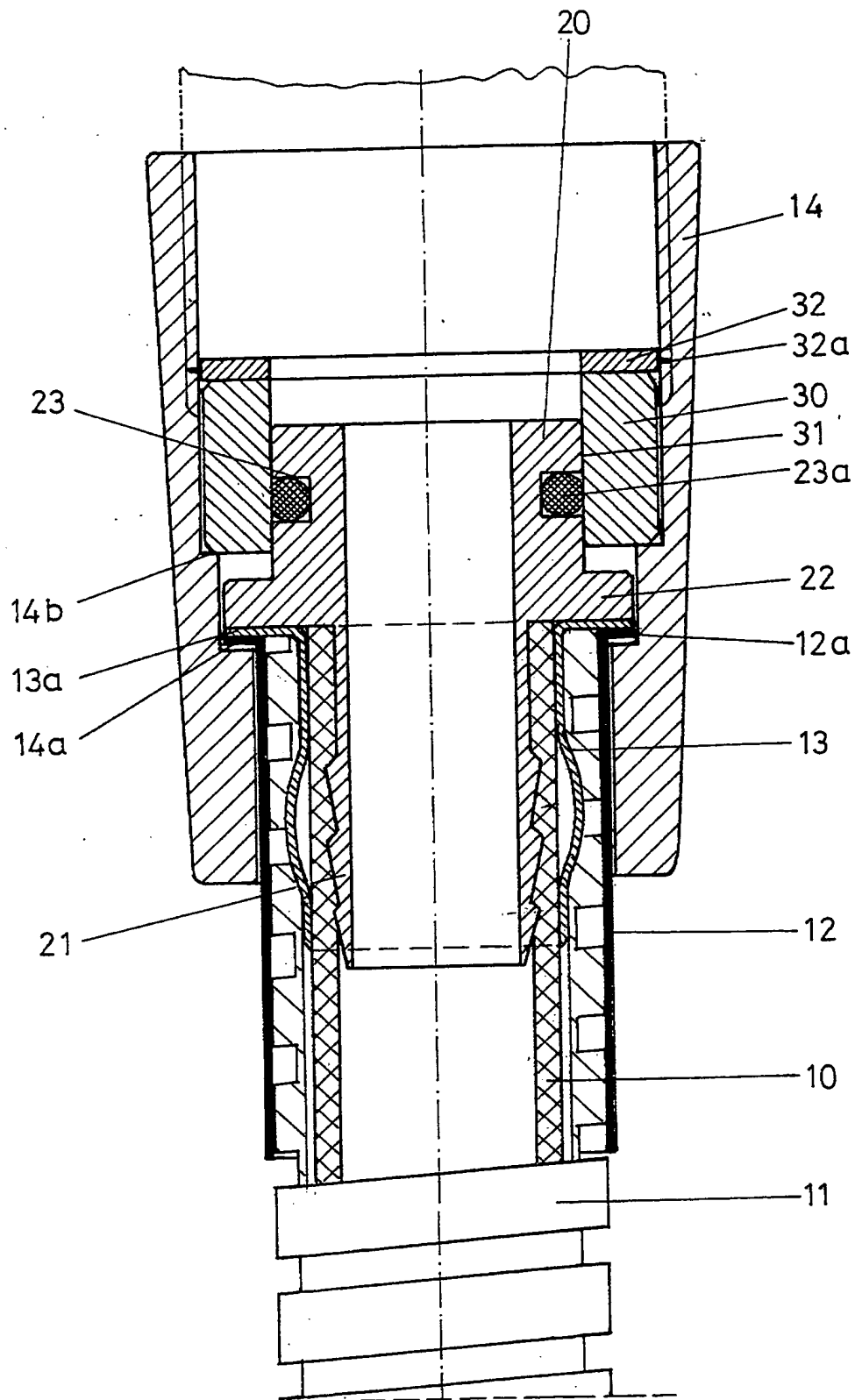
30

35

295066 35

22.04.95

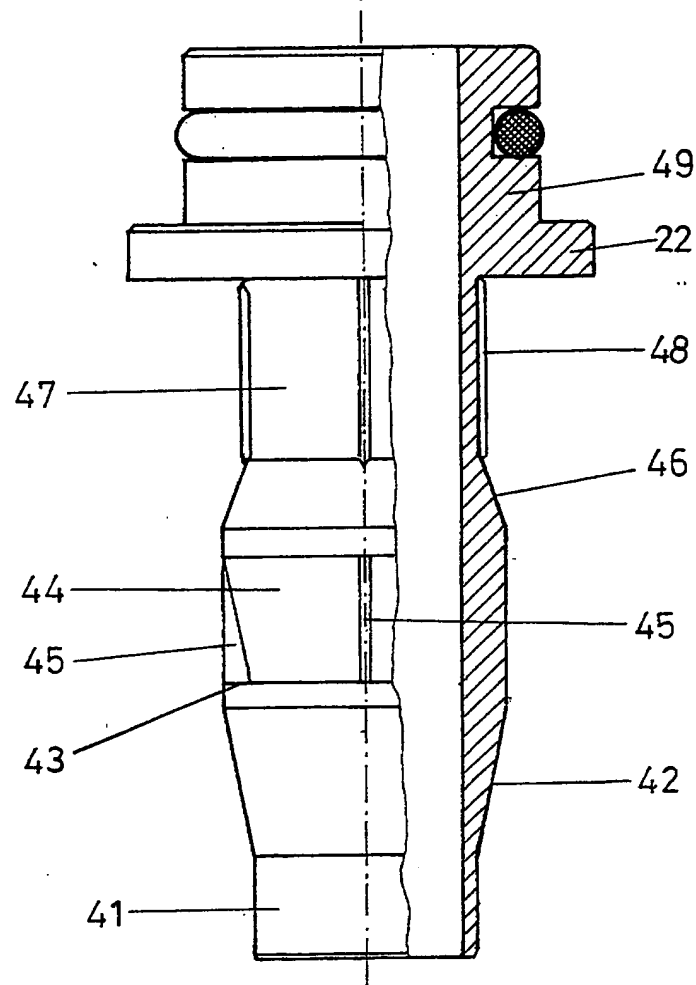
Fig.1



295068 35

22.04.95

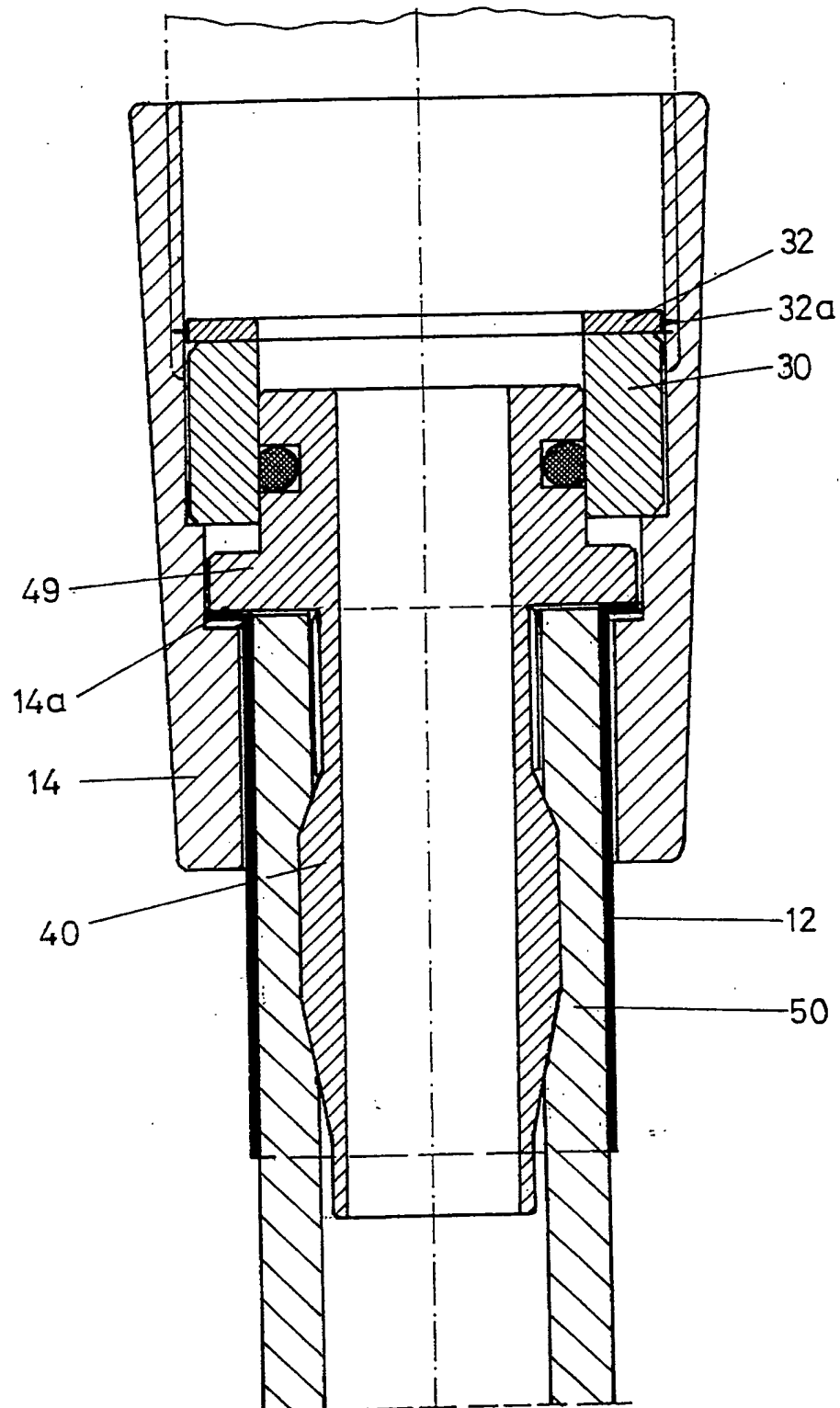
Fig.2



295068 35

22.04.95

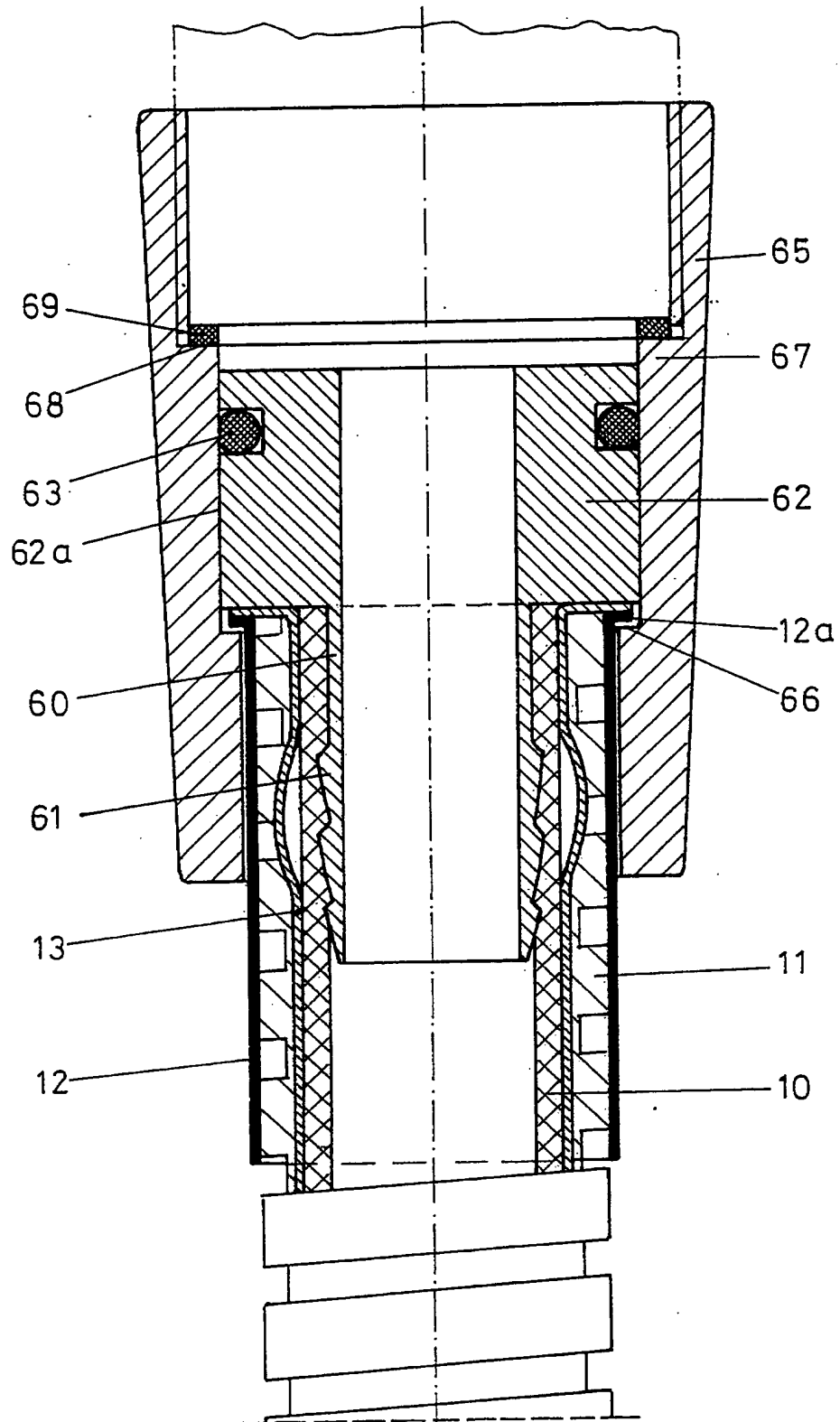
Fig.3



295068 75

22.04.95

Fig. 4

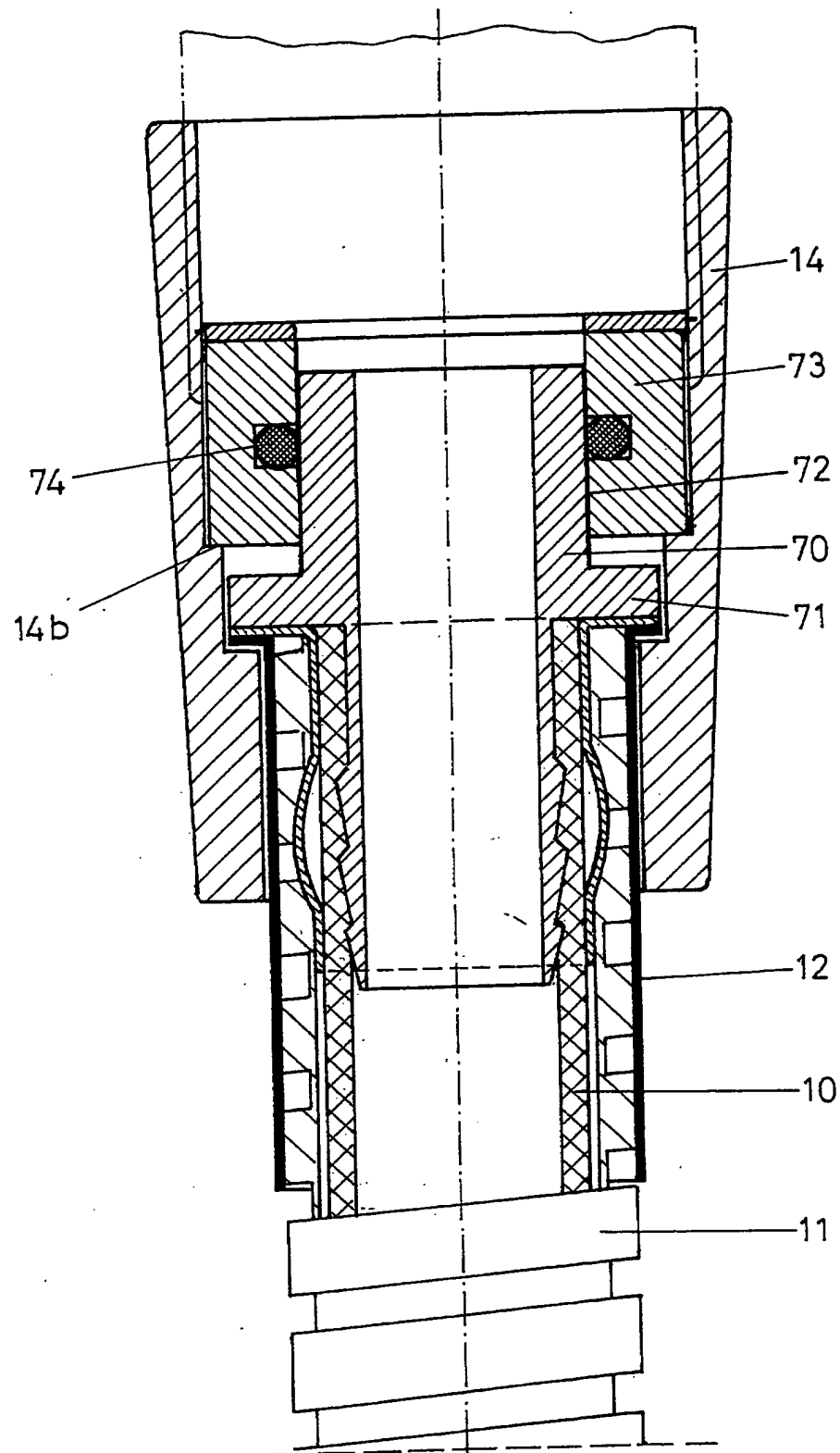


295068 35



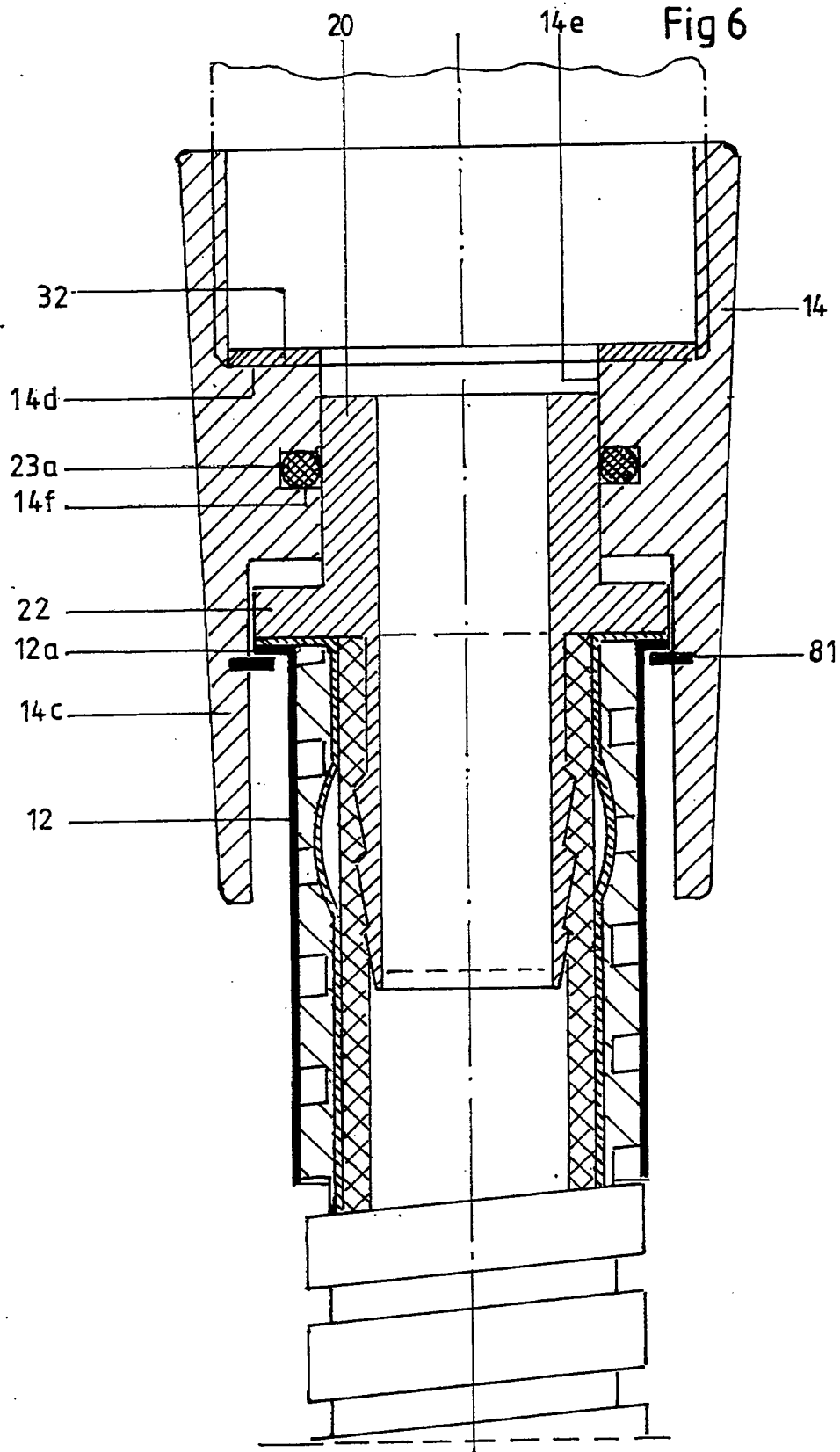
22.04.95

Fig. 5



295068 35

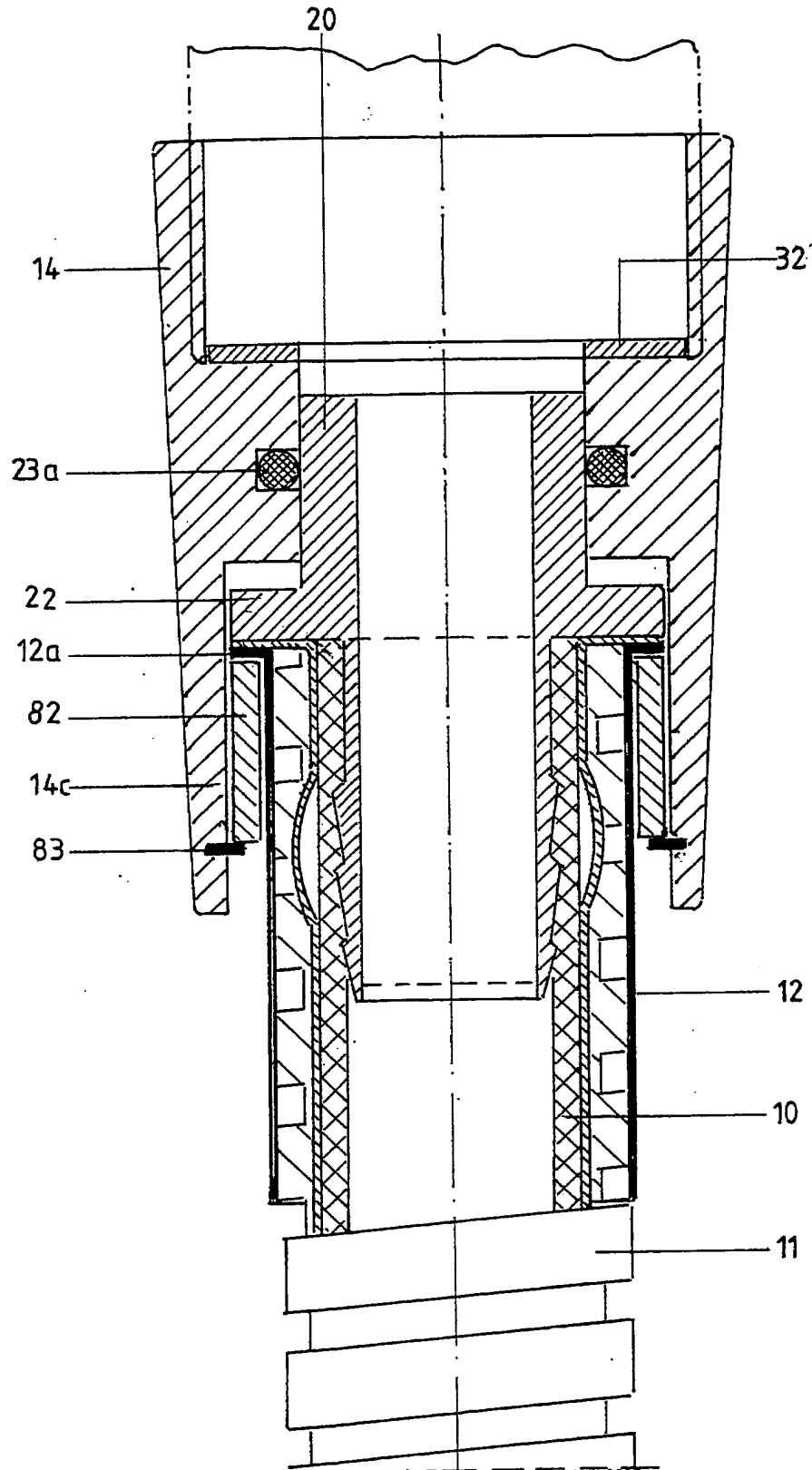
22.04.95



295068 35

22.04.95

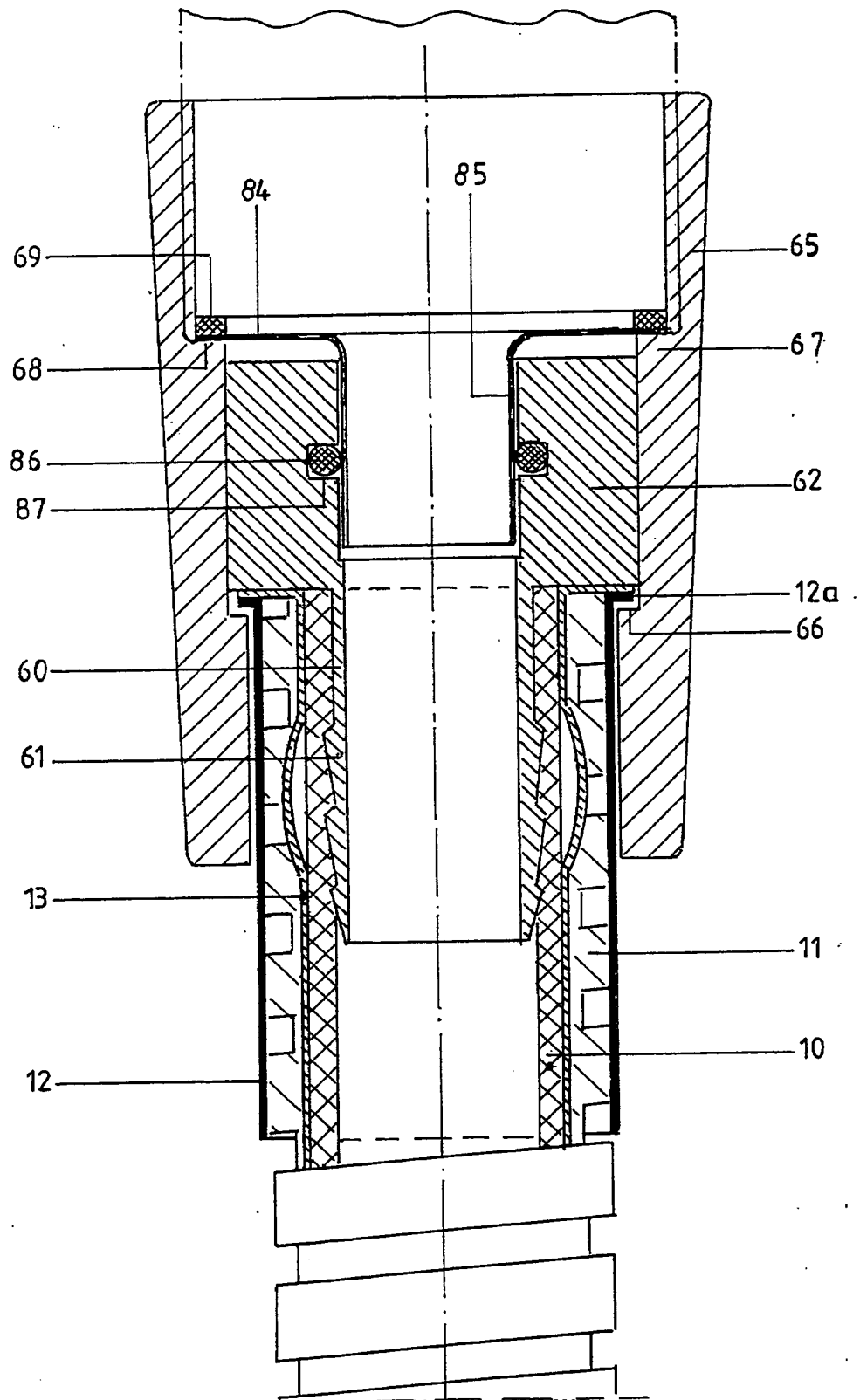
Fig.7



295058 75

22.04.95

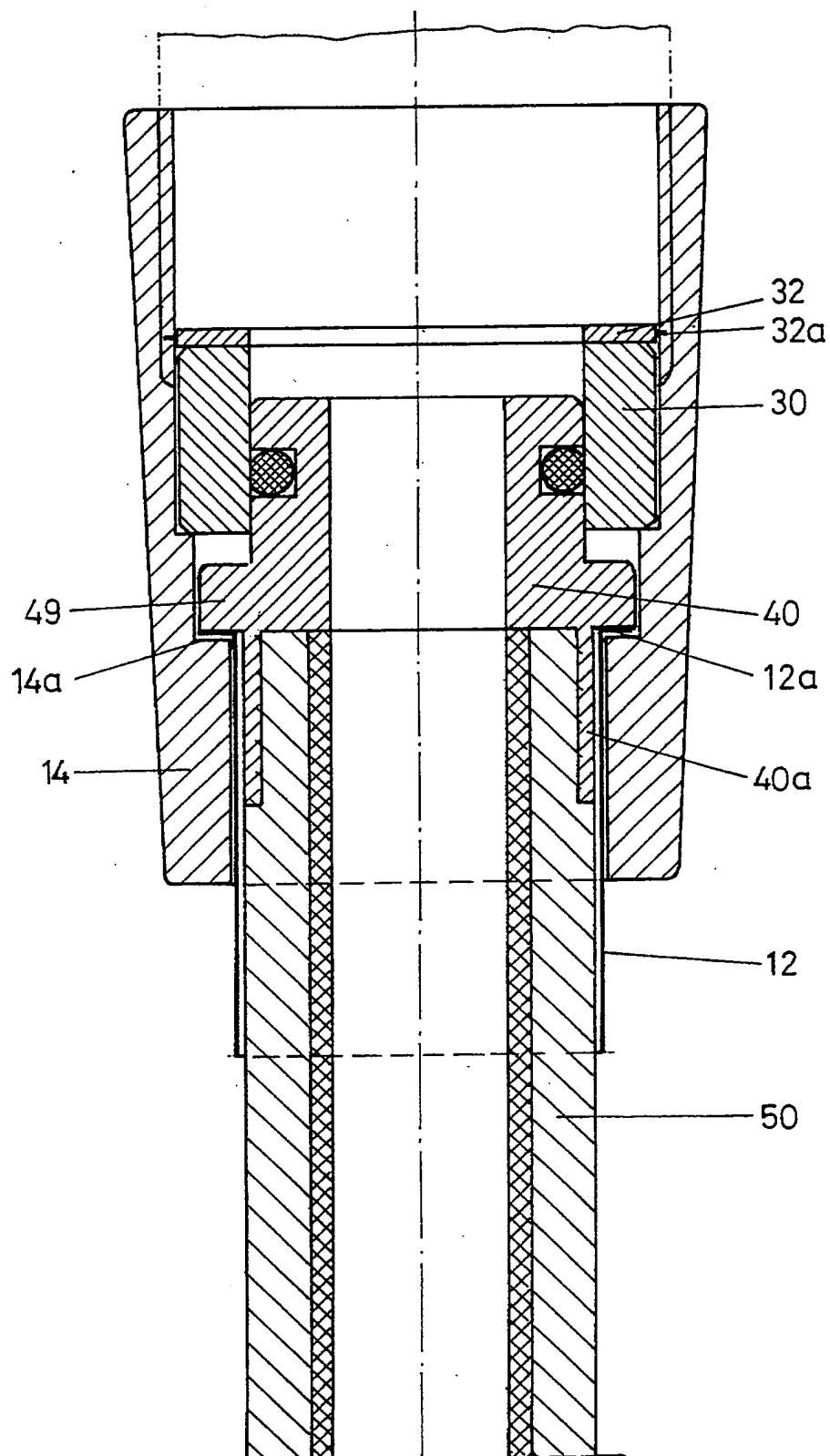
Fig.8



29.08.95

22.04.95

Fig.9



29.06.95